

# **Manajemen *Bandwidth* Menggunakan *Simple Queue* Pada Rt Rw Net di Desa Karang Duwet Salatiga**

## **Poster Ilmiah**

**Diajukan kepada  
Fakultas Teknologi Informasi  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



**Peneliti :  
Wisnu Christianto (672008062)  
Supriyadi, S.Si., M.Kom**

**Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Satya Wacana  
Salatiga  
April 2016**



FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA  
Jalan Diponegoro 52-60  
Phone: (0298) 321212 (Hunting)  
Fax: (0298) 321433  
E-mail: [tu@uksw.edu](mailto:tu@uksw.edu)  
Salatiga 50711 - INDONESIA



### LEMBAR PERSETUJUAN PUBLISH JURNAL

Dengan mempertimbangkan isi dari jurnal mahasiswa :

Nama Mahasiswa : *WISNU CHRISTIAHTO*  
NIM : *672008062*

Maka jurnal ini dinyatakan :

~~LAYAK TERBIT~~ / TIDAK LAYAK TERBIT

Menyetujui,

*Suprihadi*  
Pembimbing 1

(.....)  
Pembimbing 2

*Dian W. Chandra*  
Penguji 1




*Teguh Mera B.*  
Penguji 2

## Lembar Pengesahan

Judul Tugas Akhir : Manajemen Bandwidth Menggunakan Simple Queue Pada Rt  
Rw Net di Desa Karang Duwet Salatiga


Nama Mahasiswa : Wisnu Christianto  
NIM : 672008062  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknologi Informasi

Menyetujui,

  
Supriyadi, S. Si., M. Kom.

Mengesahkan,

  
Dr. Dharmaputra T. Palekahelu, M.Pd.  
Dekan

  
Supriyadi, S.Si., M.Kom.  
Ketua Program Studi

Dinyatakan Lulus Ujian tanggal: 21 April 2016

Penguji:

1. Dian W. Chandra, S.Kom., M.Cs.

2. Teguh Indra Bayu, S.Kom., M.Cs.


**Manajemen Bandwidth Menggunakan Simple Queue Pada Rt Rw  
Net di Desa Karang Duwet Salatiga**


Oleh,

**Wisnu Christianto**  
**NIM : 672008062**

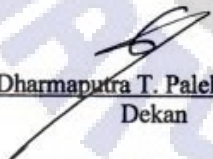
**POSTER**


Diajukan Kepada Program Studi Teknik Informatika guna memenuhi sebagian dari  
persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Komputer

Disetujui oleh,

  
Supriyadi, S.Si., M.Kom.  
Pembimbing

Diketahui oleh,

  
Dr. Dharmaputra T. Palekahelu, M.Pd.  
Dekan

  
Supriyadi, S.Si., M.Kom.  
Ketua Program Studi

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**  
**UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA**  
**SALATIGA**  
**2016**





## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : WISNU CHRISTIANTO  
NIM : 672008062 Email : WIZHHH@GMAIL.COM  
Fakultas : TEKNOLOGI INFORMASI Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA  
Judul tugas akhir : MANAJEMEN BANDWIDTH MENGGUNAKAN SIMPLE QUEUE  
PADA RT RW NET DI DESA KARANG DUWET SALATIGA  
Pembimbing : 1. SUPRIHADI, S.Si., M.Kom.  
2. \_\_\_\_\_

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Kristen Satya Wacana maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Kristen Satya Wacana.

Salatiga, 30 Mei 2016



Tanda \_\_\_\_\_  
WISNU CHRISTIANTO



### PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : WISNU CHRISTIANTO  
NIM : 672008062 Email : WIZHHH@GMAIL.COM  
Fakultas : TEKNOLOGI INFORMASI Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA  
Judul tugas akhir : MANAJEMEN BANDWIDTH MENGGUNAKAN SIMPLE QUEUE  
PADA RT PW NET DI DESA KARANG DUWET SALATIGA

Dengan ini saya menyerahkan hak *non-eksklusif*\* kepada Perpustakaan Universitas – Universitas Kristen Satya Wacana untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak yang sesuai):

- ☒ a. Saya mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA
- ☐ b. Saya tidak mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA\*\*

\* Hak yang tidak terbatas hanya bagi satu pihak saja. Pengajar, peneliti, dan mahasiswa yang menyerahkan hak non-eksklusif kepada Repositori Perpustakaan Universitas saat mengumpulkan hasil karya mereka masih memiliki hak copyright atas karya tersebut.

\*\* Hanya akan menampilkan halaman judul dan abstrak. Pilihan ini harus dilampiri dengan penjelasan/ alasan tertulis dari pembimbing TA dan diketahui oleh pimpinan fakultas (dekan/kaprodi).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Salatiga, 30 MEI 2016

1956

WISNU CHRISTIANTO

Tanda tangan & nama terang mahasiswa

Mengetahui,

SUPRIYADI, S.Si., M. Kom.

Tanda tangan & nama terang pembimbing I

Tanda tangan & nama terang pembimbing II

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW), saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : WISNU CHRISTIANTO  
NIM : 67.2008062  
Program-studi : TEKNIK INFORMATIKA  
Fakultas : TEKNOLOGI INFORMASI  
Jenis karya : Skripsi/ Tesis/ Disertasi (Coret yang tidak sesuai)

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UKSW **Hak bebas royalti non-eksklusif** (*Non-exclusive royalty free right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

MANAJEMEN BANDWIDTH MENGGUNAKAN SIMPLE QUEUE PADA  
RT RW NET DI DESA KARANG DUWET SALATIGA

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, UKSW berhak menyimpan, mengalihmedia/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data, merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Salatiga

Pada tanggal : 30 Mei 2016

Yang menyatakan

WISNU

CHRISTIANTO

Mengetahui,

Pembimbing I

Pembimbing II

SUPRIYADI, S.Si., M.Kom.





# Manajemen *Bandwidth* Menggunakan *Simple Queue* Pada Rt Rw Net di Desa Karang Duwet Salatiga



## Latar Belakang

Rt Rw Net merupakan alternatif untuk menyediakan layanan internet murah dengan koneksi yang stabil. Seperti pada Rt Rw Net di Karang Duwet dibangun untuk memenuhi kebutuhan *internet* kepada masyarakat sekitar dengan biaya iuran perbulan yang lebih murah dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan dalam sebulan untuk layanan *internet* di warnet atau dengan menggunakan *mobile broadband*. Namun terdapat kendala pada Rt Rw Net di Karang Duwet yaitu tidak adanya manajemen *bandwidth* yang baik sehingga mudah terjadi monopoli *bandwidth* disaat user menggunakan *downloader* IDM (Internet Download Manager). Selain itu, kualitas jaringan akan menurun di saat beberapa *user* melakukan *login* secara bersama-sama.

Dihadapkan dengan kenyataan tersebut, Rt/Rw Net menggunakan metode *simple queue* sebagai manajemen *bandwidth* merupakan sebuah solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi masalah-masalah tersebut.

Pelaksana : Wisnu Christianto  
NIM : 672008062  
Dosen Pembimbing : Supriyadi, S. Si, M. Kom.  
e-mail : Wizzhhb@gmail.com

## Topologi Jaringan



## Metodologi Pengembangan Sistem



Metode PPDIOO (Cisco, 2007)

## Hasil Penelitian



## Metode Manajemen *Bandwidth*

### *Simple Queue*

*Simple Queue* merupakan teknik antrian pada sistem manajemen *bandwidth* pada Router Mikrotik. *Simple Queue* merupakan teknik antrian dengan metode FIFO (*First Input First Output*). Teknik antrian FIFO adalah paket data yang pertama datang akan diproses terlebih dahulu dan dimasukkan ke dalam antrian, kemudian dikeluarkan sesuai dengan urutan kedatangannya.

## Kesimpulan

Penerapan metode *simple queue* pada Rt Rw Net di desa Karang Duwet terbukti berhasil memanajemen ketersediaan *bandwidth* tanpa mengurangi kualitas jaringan. Hasil pengujian menunjukkan di saat *user* menggunakan *downloader*, *bandwidth* yang diperoleh tetap sesuai dengan paket yang telah dipilih oleh *user* (Paket koneksi 512 Kbps, koneksi 1 Mbps atau koneksi 2 Mbps) sehingga tidak terjadi monopoli *bandwidth*.

Contact Person : 08564144439 | 4 Februari 2016